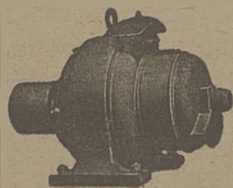
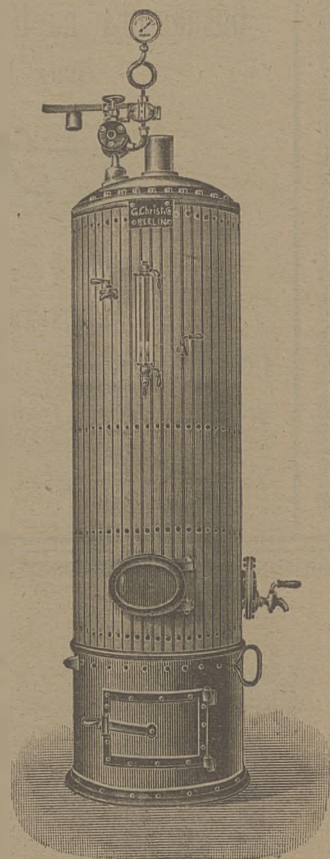
PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

OGŁOSZENIA.





Og. zb. Nr. 172. LWÓW, SOBOTA DNIA 12. stycznia 1907. ROK V. Nr. 3.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA", Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

TREŚĆ: 1. **Szkodliwe uprzedzenia.** — 2. **Sprawy przemysłowe.** O drobnych rafineryach nafty. — 3. **Sprawy techniczne.** Maszynowe obrabianie metali. *I. Tyrowicz.* — 4. **Pouczenia i przepisy.** Maszyny i motory dla rzemieślników. — 5. **Turystyka.** Program działalności Kraj. Związku Turystycznego. — 6. **Sprawy kobiece.** Praca Kobiet. — 7. **Głosy z kraju.** — 8. **Kronika techniczno-przemysłowa.** — 9. **Pytania i odpowiedzi.** — 10. **Z różnych dziedzin.** Powietrze i słońce. — 11. **Nadesłane** — 12. **Ogłoszenia.**

Szkodliwe uprzedzenia.

Wiek, który upłynął od rozbioru i ostatecznego upadku dawnej Polski, znacznie już zmienił ustrój społeczny narodu polskiego, wykorzenił wiele wad, usunął dużo niedomagań i wytworzył nowe zupełnie poglądy na nasze położenie i na środki, za pomocą których dążyć powinniśmy do wywalczenia sobie lepszej przyszłości. Dużo, bardzo dużo w wieku tym u nas się zmieniło na lepsze, lecz jeszcze nie wszystko, niestety! Niektórych uprzedzeń, które przeszły na nas w spadku z czasów Polski szlacheckiej, i ten wiek nie zdołał jeszcze usunąć zupełnie. Jedno z nich zwłaszcza utrzymało się po dziś dzień w wielkiej sile, jakkolwiek tamuje w wysokim stopniu racyonalny rozwój polskiego stanu średniego, a więc tego stanu, który musi stać się kością pacierzową polskiego społeczeństwa, jeśli społeczeństwo to pragnie wywalczyć sobie równorzędne stanowisko w wielkiej rzeszy narodów niezależnych. Mamy tu na myśli uprzedzenie do zawodu kupieckiego.

Objaw to bardzo smutny, świadczy bowiem o wielkiej jeszcze płytkości zapatrywań życiowych i społecznych pewnych sfer u nas, płytkości, która jest ogromnie szkodliwa dla usiłowań naszych w kierunku odrodzenia narodu. Sprawia ona, że kupiectwo nasze nie otrzymuje jeszcze z innych sfer społecznych tych sił i soków, które są nieodzowne dla niego, jeśli ma ono sprostać ważnemu swemu zadaniu. Nietylko nasze ziemiaństwo, lecz także tak zw. »zawody naukowe« po miastach, z nielicznymi wyjątkami, zwracają się do kupiectwa tylko pod presyą ostatecznej konieczności. Jeżeli przytem rodziny z tych sfer oddają którego z swoich synów na kupca, wybierają ku temu zwykle najmniej zdolnego, najmniej inteligentnego, nie pytając się wcale, czy ma on chociażby tylko jakie takie zamiłowanie do wybranego dlań zawodu?

Takie postępowanie, gdyby nie było aż nazbyt szkodliwe w swoich skutkach, rozbrajałoby wprost swoją naiwnością, brakiem najprostszej logiki i konsekwencyi. Jakże bowiem można tak lekceważyć zawód, do którego publiczność tyle na każdym kroku i to najrozmaitszych ma pretensyi? A potem, jeśli kto, to właśnie te sfery lubią często wszystko, co czynią, wzorować na przykładach zagranicznych. Czy więc nie jest to poniekąd wprost zabawnem, że w swej gonitwie za wzorami zagranicznymi nie widzą, iż właśnie w tym kierunku i pod tym względem za granicą dzieje się inaczej? W Anglii np. żaden lord z najstarszych nawet rodów nie wstydzi się zawodu kupca lub przemysłowca. A podobnie dzieje się w innych krajach. Na odwrót znów, zawód kupiecki nikomu tam nie przeszkadza w zdobyciu sobie pracą i inteligencyą pierwszorzędnych w kraju urzędów i godności. Kupiec z zawodu, słynny Joe Chamberlain zajmował w Anglii do niedawna ważny urząd ministra dla kolonii i był przez czas dłuższy najbardziej wpływowym mężem stanu. We Francyi kupiec i przemysłowiec Felix Faure zasiadał na krześle prezydenta republiki, dzierżył najwyższe stanowisko

w państwie. W Niemczech kupiec i przemysłowiec Moeller był jeszcze do roku zeszłego ministrem handlu, a świeżo kupiec i bankier Dernburg powołany został na stanowisko dyrektora kolonii, z tytułem tajnego radcy a więc ekscelencyi. Do rządu Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej należy dwóch kupców, posiadających jeszcze przedsiębiorstwa kupieckie. Oto mała tylko wiązanka przykładów z najnowszych czasów. Lecz pocóż sięgać tak daleko? I w Austryi przecież widzimy na firmach kupieckich lub przemysłowych nawet herby arcyksiążęce lub najstarszych rodzin z arystokracyi, a na odwrót i tu, w tym klasycznym kraju biurokracyi, kupcy do wybitnych w państwie dochodzili stanowisk. Dlaczego te właśnie przykłady nie wywierają u nas miarodajnego wpływu na opinię publiczną?

A teraz druga strona tej sprawy o charakterze niemniej znamiennym. Jakże głośno w obecnej zwłaszcza chwili rozbrzmiewają u nas skargi na nędzę urzędniczą, na liche płace urzędników czy to państwowych, czy też krajowych. Tymczasem mimo tych skarg wszystkie nasze sfery społeczne, nie wyjmując sfery urzędniczej, pchają gwałtem niemal swoich synów do służby rządowej. W dziwnem zaślepieniu nie widzi się tego, że i u nas już kupiectwo, uprawiane przez inteligentne żywioły z zamiłowaniem i zrozumieniem rzeczy, daje byt dostatni, nie widzi się tego, że w kupiectwie i u nas już dużo zdolnych młodzieńców rychlej, niż w karyerze urzędniczej dobić się może znacznie lepszej egzystencyi materyalnej. To samo zupełnie powiedzieć można i o tak już u nas przepełnionych wolnych zawodach naukowych. Z nielicznymi wyjątkami i te zawody nie dają już swoim członkom tych dochodów — któreby odpowiadały długości czasu przygotowawczego i kosztom, łożonym na studya oraz początkową praktykę. Nie ulega wątpliwości, że wielu z nich, gdyby byli poświęcili się kupiectwu, a następnie kapitał wydany na zdobycie odpowiedniego stopnia naukowego, przeznaczyli byli na ugruntowanie samodzielnego przedsiębiorstwa, dziś w znacznie korzystniejszych i swobodniejszych żyliby stosunkach.

Takie uprzedzenia do stanu kupieckiego, taką niską ocenę jego społecznego znaczenia spotykamy często niestety także u samych kupców naszych. I to już uważać musimy za objaw najszkodliwszy dla całego stanu kupieckiego. On to przedewszystkiem powinien starać się o rozprószenie owych uprzedzeń, on sam powinien wywalczyć sobie przynależny szacunek w społeczeństwie. *Kupiec polski.*

Sprawy przemysłowe

O drobnych rafineryach nafty.

(Dokończenie.)

Prasowanie oleju odbywa się zwykle na prasach ręcznych śrubowych, rzadko hydraulicznych. — Olej z kryształami parafiny pakuje się do ścierek i wkłada między blachy prasy. Po przyciśnięciu wyjmuje się parafinę i składa do beczek, potem prasuje się powtórnie, a w lecie po raz trzeci. Pakowanie do ścierek odbywa się gołemi rękami. Praca ludzka używana do prasowania parafiny kosztuje znaczne sumy, a przytem zdrowie robotnika narażone jest w najwyższym stopniu na szwank. Z powodu gryzących ciał, zawartych w destylatach olejowych, powstają na rękach i na ciele robotników wrzody, zwane powszechnie »krostą parafinową«, która często zamienia się w »raka parafinowego« nieuleczalnego przy niedostatecznem leczeniu. Autor miał sposobność badania 30 robotników parafinowych z jednej fabryki, a z tych tylko jeden nie miał krosty parafinowej.

Na prasach śrubowych jest niemożliwe oddzielenie całkowite oleju z parafiny, która poza tem zawiera zwykle różne zanieczyszczenia (błoto, wodę itp.). Wskutek tego ceny łusek są nizkie.

Żadna z drobniejszych rafineryi nie zajmuje się poważnie fabrykacyą olejów smarowych. Oleje odparafinowane sprzedają do celów opałowych lub do gazowni. Zdaje się, że jedna tylko fabryka zagęszcza swój niedokładnie odparafinowany olej niebieski i sprzedaje go do Borysławia bez żadnego poprzedniego czyszczenia chemicznego, wprost z parafiną, z piaskiem

---

Z różnych dziedzin.

Powietrze i słońce

jako najlepsze i najtańsze środki lecznicze.

(Ciąg dalszy).

Istotnie z prawdziwą wdzięcznością co rok setki ludzi wymawiają jego nazwisko; uleczył on bowiem od roku 1855 w Veldes już mnóstwo chorych jedynie światłem słońca. Tak, jak Lahmann, wielu innych lekarzy (n. p. Gebhard, Otterbein), poważnie traktujących sprawę leczenia naturalnego, wyraziło wielkie pochwały metodzie Riklego.

W tem miejscu należy zaznaczyć, iż w interesie rozsądnie pojętej fototerapii (światłoleczenia), nawet namiętni zwolennicy słońca, jako lekarza — nie przestają przestrzegać przed wybrykami, pochodzącymi z przesady: »zadużo dobrego gotowo zaszkodzić«.

Wielu lekarzy, którzy nie leczą sposobem wyłącznie naturalnym, używają światłoterapii bądź w pewnych chorobach tylko, bądź też jako środka napotnego, któremu podług ich pono niema równego.

Prócz tego najnowsi lekarze uznają, że przeciw pewnym cierpieniom nerwowym niema skuteczniejszego lekarstwa nad światło słoneczne, które również w zdumiewający sposób uzdrawia choroby polegające na przemianie materyi, jak n. p. według dra Otterbeina — otyłość, choroby cukrowe (dr. Strebel i dr. Kattenbracker), choroby piersiowe (dr. Below), gruźlicę kiszek (dr. Koenig), podagrę, gościec, ischias (ból biodrowy i kulszowy), reumatyzm, zadawniony syfilis. Słynny dr. Winternitz między chorobami, które dadzą się skutecznie leczyć oświetlaniem, wymienia wszelkie choroby krwi — chroniczne lub zadawnione, dalej blednicę i różne stany osłabienia lub rekonwalescencyi, wreszcie zaburzenia w trawieniu.

Naukowe doświadczenia w tej mierze nie ustają, a z każdym niemal miesiącem doprowadzają do coraz pomyślniejszych rezultatów na pochwałę światła.

Znany prof. Jäger leczy wrzody na żylakach samem światłem słonecznem. Badania drów Plehna i Hebharda dowiodły, że światło jest najlepszem lekarstwem na wszelkie rany.

Za granicą znajduje się już wiele słynnych zakładów naturalnego leczenia, które oprócz zastosowania wody, wprowadziły u siebie tofoterapię.

i słomą — jako olej cylindrowy. Z takim przynajmniej produktem spotkałem się w handlu.

Oświetlenie odbywa się przeważnie naftą w latarniach. Elektrycznego oświetlenia w żadnej fabryce niema, mimo, że urządzenie takie, wskutek zmniejszonej premii asekuracyjnej zamortyzowałoby się wkrótce.

Kierownictwo fabryki znajduje się niepodzielnie w rękach ludzi niefachowych, tylko praktyków, którzy nauczyli się »robić« naftę i nic poza tem.

Zdrowie robotników i bezpieczeństwo ich, jest wskutek niefachowego nadzoru, wiecznego brudu i nieporządku stale zagrożone. Ogrzewalnie dla ludzi i łaźnie tam – gdzie wyjątkowo istnieją — są karykaturą. O tem, aby robotnicy przebierali się do pracy, a po skończonej robocie zrzucali z siebie brudną odzież, niema mowy. Wypadki nieszczęśliwe i nieumiejętna pierwsza pomoc, jak zalewanie ran atramentem, są na porządku dziennym. Wogóle niedbałość i nieporządek, wyzysk jak najdalej idący, jest cechą stosunku pracodawcy do robotnika—przeważnie ciemnego analfabety. Przytem należy pamiętać, że zwykle rafinerya taka zatrudnia do 20 ludzi i więcej.

Słusznie obawiają się wszędzie powstania drobnej rafineryi nafty. Sprawę zanieczyszczeń wód publicznych i znaczenie jej dla gospodarstwa. opisał inż. Rozwadowski w swoim wykładzie w Tow. Politechnicznem, nie tyle części olejowe, ile kwas ponaftowy zakopany staje się niebezpieczny. Drugą szkodę wyrządza dym, pełen ciężkich olejów niespalonych, które opadając, zabijają roślinność. Słyszałem raz skargę chłopa, który powiadał, że gdy pójdzie po zboże, to wraca czarny i osmarowany, bo zboże „zakopcone“. Opalanie mazią bez przyrządów do dokładnego spalania powinno być bezwarunkowo zabronione. Na szczęście w pobliżu rafineryi nie istnieją zwykle zabudowania obce, tak że niebezpieczeństwo ognia dla sąsiadów jest wykluczone.

Przy rozważaniu tych wszystkich wad, nasuwa się pytanie, dlaczego właściwie rafinerzy drobni trzymają się swoich dzisiejszych urządzeń z konserwatyzmem godnem lepszej sprawy? Dlaczego oni zarobionego kapitału, a jest on dosyć znaczny, nie używają na zaprowadzenie racyonalnej gospodarki? Częścią winna temu spekulacya naftowa w poblizkim Borysławiu, niepewna sytuacya rafineryi w czasach bezkartelowych, oraz władze odpowiednie.

Dziś jeszcze uważana jest rafinerya nafty za jedną z najbardziej rentownych gałęzi przemysłu. Fakt jest, że fabryka, która kosztowała 70—100.000 K przynosi około 60.000 K zysku rocznie przy tym nieracyonalnym sposobie prowadzenia. Wkład więc minimalny, a zysk ogromny — ale tylko w czasie istnienia kartelu naftowego. Jeżeli kartel się rozbije, wówczas fabryki ograniczają swój ruch do minimum, lub je całkiem zamykają, aby z nastaniem nowego kartelu znowu się zgłosić po olbrzymie zyski, targować się o większe, robić trudności w powstaniu nowej organizacyi.

Kwestya kwalifikacyi kierowników rafineryi, wentylowana w zeszłym roku przez c. k. Namiestnictwo, do dziś nie została rozstrzygnięta. A jest to sprawa, która faktycznie może w znacznej mierze przyczynić się do uzdrowienia stosunków. Także w interesie swego zawodu powinni technicy protestować, żeby w jednej z najbardziej rozwiniętych gałęzi przemysłu chemicznego w kraju) używano do kierownictwa ludzi zupełnie niewykształconych.

Przy należytem traktowaniu tej sprawy, może niejedna fabryka (którą zresztą trudno nazwać fabryką, bo często jest to buda drewniana) zostanie zamkniętą, ale zdrowsze elementa w przemyśle zastosują się do dzisiejszych potrzeb, poczynią odpowiednie inwestycye i będą pracować z większą korzyścią dla siebie i społeczeństwa. *Maryan Wieleżyński*, inż-chem.



Sprawy techniczne



I. TYROWICZ.

Maszynowe obrabianie metali.

(I. Kilka uwag o nożach dla tokarek i strugarek).

Przy obrabianiu metali za pomocą maszyn (tak zwanych obrabiarek) należy między innymi zwrócić uwagę: 1) na wybór materyału, z którego ma być

Najpoważniejszym przedstawicielem podobnego do systemu światłoterapii Rikliego, lecz nieco odmiennego kierunku leczenia naturalnego, jest wspomniany już przez nas dr. Lahmann pod Dreznem. Metoda jego polega na połączeniu wpływów powietrza i światła na organizm ludzki; kuracya ta zasadza się między innemi przedewszystkiem na kąpielach powietrzno-świetlnych, które stosują w przypadłości ch kataralnych i reumatycznych — jako powszechny środek leczniczy i jako najdzielniejszy sposób hartowania ciała. Kąpiele te leczą również liczne dolegliwości nerwowe z jak najlepszym skutkiem.

Obok Arnolda Rikliego pierwsze miejsce zajął w najnowszym czasie na polu światłoterapii, również laik, nie doktor medycyny — słynny już dziś w Niemczech — Maksymilian Mehl. I on, jak Rikli, leczy tylko słońcem, ale w sposób odmienny, mianowicie skoncentrowanem światłem, to znaczy, iż promienie słońca, przed ich użyciem do oświetlenia skóry ludzkiej, zbiera zapomocą soczewek. Naturalnie działanie światła jest wtedy znacznie silniejsze, lecz używa się tylko do oświetlania miejsc chorego. Wynalazca tego systemu sam cierpiał strasznie na »lupus vulgaris« (wilk); jest to okropny przypadek gruźlicy skóry, która wielu ludziom w przerażający sposób oszpeciła twarz, a nawet całe ciało. Wpadł on zupełnie przypadkowo na myśl spróbowania, czyby się nie dało uzdrowić chorych miejsc skóry nosa i t. d. promieniami słońca, wzmocnionemi właśnie zapomocą soczewek. Próba ta wypadła zupełnie pomyślnie. W krótkim czasie »wilk zniknął (było to w r. 1890) bez żadnego śladu, a lekarze utrzymują, iż ta straszna choroba jest gruntownie wyleczoną. Od tego czasu dr. Mehl wyleczył mnóstwo wypadków tgo rodzaju gruźlicy skóry, a dziś ma już zakład specyalny pod Berlinem (w Oranienburgu). Dodać trzeba, że Mehl znalazł gorące poparcie w kołach medycyny naukowej; która zgadza się z jego systemem i prowadzi sama dalsze doświadczenia nad działaniem skoncentrowanego światła na organizm ludzki. Mehl z powodzeniem uzdrawia też i inne rodzaje chorób skórnych. Przestrzega on jednak osoby, któreby same chciały próbować takiego leczenia, że niezręczne, nieświadomie stosowane użycie szkła w tych celach, może wielką szkodę wyrządzić i najzdrowszym miejscom skóry. Podobną metodą leczą też dwaj lekarze amerykańscy Barnes i Thayer.

sporządzone narzędzie; 2) na prawidłowe obrabianie meteryału narzędziowego podług zasad, które ogólnie obowiązują; 3) na normalny kształt ostrza i dobre ustawienie tegoż w kierunku pracy, którą ma ostrze wykonywać, gdyż przestrzeganie tych reguł przy zastosowaniu pewnej chyżości popędu obrabiarek, zapewnić może szybkość i dokładne wykonanie pracy.

W przekonaniu, że wiązanka uwag praktycznych na temat powyższy, zainteresuje pewne grono czytelników „Przemysłowca“, przytaczam poniżej kilka zdań o nożach dla tokarek i strugarek metali, objaśniając poszczególne wyżej wymienione trzy punkta kilkunastu szkicami pomieszczonymi na pięciu tablicach. Odnośnie do punktu 1-go zaznaczam: Noże maszynowe dla tokarek i strugarek należą do narzędzi, które pracę swą wykonują spokojnie i bez gwałtownych wstrząśnień, i z tego względu narzędzia te powinny być sporządzane ze stali twardej (zwykłej węglowej lub ze stali osobliwej, Schnelldrehstahl-Lagertenstahl).

Wszystkie rodzaje stali węglowej twardej, jako też stal osobliwa, są to materyały, że się tak wyrażę wrażliwe przy obrabianiu (przez ogrzewanie, kucie, hartowanie i ostrzenie), odnośnie więc do punktu 2-go, (który powyżej przytoczyłem) podaję w krótkości kilka wskazówek, odnoszących się do kwestyi wyrobu noży maszynowych dla tokarek i strugarek.

Ogrzewanie zwykłej twardej stali węglowej przeznaczonej do wykucia z niej ostrza noża maszynowego, powinno się odbywać w ogniu z węgla drzewnego, przyczem należy zwrócić baczną uwagę, by prąd wiatru, który żar ognia roznieca, nie był silny i nie dął wprost na ogrzewaną stal. Dyna ogniskowa (wylot rury, który prowadzi z miecha lub wietrznika-wentylatora) powinna być dobrze przykryta węglem.

Temperaturę właściwą, do której powinna być ogrzana stal twarda węglowa, poznaje się po barwie jej rozżarzenia, która ma być dla tego rodzaju stali czereśniowa (jasno-czerwona).

Czynność kucia ma być szybka i energiczna (silna), a nigdy nie powinno się kuć stali twardej, gdy barwa ogrzania jej zniknie i gdy stal jest tylko barwy ciemno-czerwonej, ponieważ wtedy przestaje ona być ciągliwą i łatwo pęka nieznacznie, co daje się spostrzedz dopiero przy dalszem wykończeniu narzędzia.

Ogrzewanie stali twardej po nad barwę wymienioną (jasno-czerwoną) oraz zbyt częste i bezpotrzebne ogrzewanie nawet na tę barwę, dalej dłuższe pozostawienie normalnie ogrzanej stali w żarze ognia, wreszcie kucie jej powolne i słabemi uderzeniami, są to błędy, które dać mogą złe rezultaty końcowe przy sporządzaniu narzędzi.

Gdy ostrze noża maszynowego zostało na właściwy kształt wykute, należy koniec tegoż (stosownie do grubości) obciąć ostrym ucinakiem (Schrottmeisel) 3—5 m. m. i następnie pozostawić stal, by swobodnie i powoli ostygła (bardzo dobrze jest włożyć nóż odkuty w suchy piasek, lub w proch z węgla drzewnego, bo wtedy ostyganie stali jest powolne i równomierne).

Bezpośrednie hartowanie noży zaraz po ich wykuciu przez wzgląd na oszczędność czasu, jest mylną czynnością, której nie należy stosować. Po ochłodzeniu zupełnem noża, powinno się ostrze jego cokolwiek na właściwy kształt obrobić (pilnikiem na kamieniu szlifirskim lub na tarczy szmirglowej), lecz nie wykończać zupełnie ostrych krawędzi, co się uskutecznia dopiero po zahartowaniu noża przez właściwe zaostrzenie, o czem wspomnę w dalszym ciągu tej notatki.

Bardzo ważnem jest prawidłowe hartowanie noży maszynowych, które powinno się odbywać ze spokojem i uwagą w następujący sposób:

Ostrze noża podgrzewa się powoli (również w ogniu z węgla drzewnego) stosownie do długości tegoż 20—40 m. m., na barwę ciemno-czerwoną i następnie dopiero dogrzewa szybko do barwy czerwonej, a gdy to nastąpi, dobywa się szybko stal z ognia i spokojnie zupełnie pionowo zanurza się ostrze (do $^2/_3$ ogrzanej długości) w naczyniu z wodą miękką (najlepiej deszczową) poruszając wolno nóż w koło naczynia, by coraz świeża woda stykała się z ogrzaną stalą.

Kąpiele świetlne.

Uzdrawiająca działalność światła jest tak ściśle związana z leczniczem działaniem powietrza, iż w praktyce trudno jest pociągnąć granicę, dokąd sięgają zbawienne skutki jednego z tych dwu czynników uzdrawiających.

W istocie, gdy mamy n. p. ocenić wzmacniające wpływy paromiesięcznego pobytu na wsi na letniem mieszkaniu, prawie niepodobna orzec na pewno, ile z tego należałoby zapisać na rachunek świeżego powietrza, a ile zawdzięcza się światłu słonecznemu.

W ostatnich czasach czyta się dużo o światłoterapii, czyli o zastosowaniu światła do celów leczniczych — o ile kąpiel słoneczna spotyka się często z niezasłużonem wprawdzie, lecz nie mniej zakorzenionem wprawdzie niedowierzaniem, o tyle kąpiel świetlna cieszy się już znaczną popularnością, zwłaszcza w sferach zamożnych i wśród ludzi wykształconych.

Ale ludzie zaczynają tyle w niej pokładać nadziei, iż pragnęliby znaleźć w niej lekarstwo na wszelkie bez wyjątku choroby i dolegliwości najróżnorodniejsze.

Światło posiada niezaprzeczenie wielką siłę leczniczą. Mimo to nie jest ono bynajmniej jakimś uniwersalnym środkiem lekarskim, jakby sobie mógł ktoś wyobrażać, i musimy jak najgoręcej przestrzegać przed szkodliwą przesadą.

Więc raka n. p. nie można uleczyć ani światłem słonecznem, ani przy pomocy systematycznej kąpieli w świetle elektrycznem... Są to poprostu bajki — i nic więcej!

Dlatego — powtarzamy — niezbędnie potrzebne jest pewne rozsądne ograniczenie — jeżeli tak rozgłośna i tyle obiecująca metoda leczenia nie ma być w krótkim czasie zdyskredytowaną.

Przystąpmy do samych kąpieli w świetle, czyli świetlnych.

Są one różnorakie z powodu rozmaitych rodzajów źródeł światła.

A zatem rozróżniamy przedewszystkiem kąpiele w świetle słonecznem, czyli *kąpiele słoneczne*, oraz kąpiele w świetle elektrycznem czyli *kąpiele świetlno-elektryczne.*

Dalej, leczenie światłem rozróżnia jeszcze kąpiele pierwszej kategoryi w rozproszonem świetle dziennem i w przytłumionem świetle dziennem.

Gdy barwa ogrzanego ostrza zniknie, wyciąga się szybko nóż z wody, obciera jedną powierzchnię ostrza na desce posypanej odmłotką (zendrą), by krustę, która się na powierzchni stali utworzyła zetrzeć, aby otrzymać czysty połysk metalu.

Jak wiadomo, stal węglowa ogrzana do pewnej temperatury, następnie raptem oziębiona, staje się twardą, czyli zostaje zahartowaną „naraz“ i stosownie do rodzaju stali twardość tu równa się twardości szkła, co dla narzędzi, które mają posiadać ostrze cienkie jest nie właściwe, gdyż łatwo się wykrusza.

Dla noży przeznaczonych do toczenia i strugania metali musi być hart zupełny tak zwany „naraz“ odmiękczony przez tak zwane „napuszczanie“. Stopień właściwej twardości potrzebny dla różnych narzędzi do obróbki różnych materyałów, jest rozmaity, tak samo, jak i sposoby odmiękczania hartu zupełnego stali węglowej są różne.

Odnośnie do hartowania, względnie odmiękczania hartu „naraz“ noży maszynowych dla obróbki różnych metali nie jest jednakowy stopień odmiękczania stali.

Stopień odmiękczenia hartu zupełnego poznaje się po barwąch, które na czystej powierzchni stali występują albo pod wpływem wewnątrz stali zawartego ciepła, albo przez ponowne ogrzanie tejże do pewnej temperatury. Barwy, jakie okazują się na czystej powierzchni zahartowanej „naraz“ stali pod wpływem ciepła są: Jasno-żółta (słomkowa), ciemno-żółta, purpurowa, fioletowa i niebieska.

Ponieważ przy hartowaniu noży maszynowych, jak wyżej wskazane zostało, tylko $^2/_3$ ogrzanej długości ochładza się zupełnie, przeto ciepło zawarte w stali służy do odmiękczania hartu zupełnego ostrza i powoduje występowanie widm barwnych, które określają stopień właściwej twardości ostrza, który jest odpowiedni do obróbki poszczególnych materyałów, jak n. p.:

Do obróbki leizny twardej, stali, bronzu itp, odmiękczyć należy hart zupełny noży maszynowych, do barw od jasno-żółtej do ciemno-żółtej. Do obróbki leizny miękkiej i porowatej, stali zlewnej, żelaza kowalnego i t. d. odmiękcza się ostrze noży do barw, od purpurowej do fioletowej. Do obróbki miedzi, mosiądzu, metalu panewkowego (tak zwana kompozycya, metal babitowy i inny) odmiękcza się hart zupełny noży, na barwę niebieską.

Nawiązując tedy objaśnienia do tego, co poprzednio zostało ochłodzone (zahartowane) we wiadomy sposób „naraz“ i następnie jedna powierzchnia została odczyszczona, gdy pod wpływem zawartego w dalszym ciągu stali, na odczyszczonej powierzchni okaże się barwa, która określa właściwą twardość ostrza, zanurza się szybko cały nóż w naczyniu z wodą i trzyma tam tak długo, aż stal cała zupełnie ostygnie.

Przy ochładzaniu zupełnym noży po ich zahartowaniu (odmiękczeniu) do barwy właściwej, nie należy nigdy raptownie rzucać noża na dno naczynia w wodę, gdyż wskutek uderzenia, ostrze i krawędzie tegoż łatwo pękają; należy trzymać nóż swobodnie w wodzie, aż stal zupełnie ostygnie.

Przy wykończaniu ostrzy (przez szlifowanie) na kamieniu lub tarczy szmirglowej (na mokro), uważać należy na obfity dopływ wody. Silne naciskanie ostrza powoduje również często pękanie nieznaczne ostrza, przy szlifowaniu „na mokro“, jak również przy ostrzeniu „na sucho“ wskutek silnego nacisku ostrza, takowe rozgrzewa się do tego stopnia, że hart właściwie nadany odmiękcza się.

Sporządzanie noży maszynowych ze stali osobliwej ma być nadzwyczaj uważne. Ogrzewanie tej stali powinno się również odbywać w ogniu z węgla drzewnego w sposób wyżej wskazany, lecz temperatura ogrzania względnie barwa ogrzania, ma być inna, jak dla zwykłej stali węglowej.

Stal tę przeznaczoną do kucia, ogrzewa się powoli do barwy żółtej, kucie jej ma być nadzwyczaj szybkie i silne, a czynność kucia musi stanowczo być przerwana, gdy barwa ogrzania tej stali jest czerwona Jeżeli nóż maszynowy ma być dalej odkuwany, trzeba stal na nowo do właściwej temperatury (barwy) podegrzać, gdyż przy niewłaściwem ogrzaniu kuta stal osobliwie pęka i kruszy się.

Hartowanie noży z tej stali odbywa się w ten sposób, że ostrze ogrzewa się najpierw powoli, następnie, gdy jest podgrzane do barwy czerwonej, dogrzewa

---

Kąpiele zaś drugiej kategoryi dzielą się na dwa rodzaje, a mianowicie na kąpiele elektryczne żarowo-świetlne i kąpiele elektryczne łukowo-świetlne, stosownie do tego, jakie lampy elektryczne — żarowe, czy łukowe — służą w danym wypadku za źródło światła.

Zajmiejmy się tutaj obiema grupami.

Kąpiele słoneczne.

Kąpiele słoneczno-świetlne, zwane króciej słonecznemi — jak to już na wstępie zaznaczyliśmy — były od bardzo dawna znane i jeszcze w starożytności rozpowszechnione. Wiadomo także, iż naówczas po kąpieli wodnej lub parowej, ludzie schodzili się na wspólną pogawędkę w dziedzińcu lub w obszernym, widnym, słonecznym przedsionku domu i tu rozkoszowali się rozgrzewającymi i ożywiającymi skutkami wpływu światła słonecznego na ich organizm...

I my możemy zauważyć to samo dzisiaj niemal na każdym kroku.

Przypatrzmy się domatorowi — piecuchowi, lub wreszcie człowiekowi, który z innych powodów przez czas dłuższy nie opuszczał pokoju: odrazu uderzy nas blada, niezdrowa cera jego twarzy, której nie zdoła zmienić staranna wentylacya mieszkania, jeżeli człowiek ten będzie ciągle całe dni spędzał w pokoju.

A przypomnijmy sobie, jak to rumienią się policzki powracającego po dłuższej chorobie do zdrowia, jeżeli właśnie po raz pierwszy opuścił pokój i przechadza się w ciepłem świetle słonecznem po ogrodzie, czy po ulicy, albo przynajmniej siedząc w oknie, poddaje się wpływowi zbawiennych promieni słońca.

Że w podobnych wypadkach nie samo tylko powietrze działa tak czarodziejsko, lecz że właśnie światło przyczyniło się do tego w znakomitej części — o tem możemy przekonać się na każdej roślinie, która przez długi czas pozostawała w piwnicy. Choćby tam ona miała świeżego powietrza poddostatkiem, zawsze wyglądać będzie żółta i zwiędła, ponieważ w ciemnicy chorowała z tęsknoty za światłem! Wynieśmy ją z piwnicznej kryjówki na górę — na słońce, a zaiste ze zdziwieniem zauważymy w ciągu krótkiego czasu ogromną zmianę w jej wyglądzie: stało się to pod wpływem promieni słonecznych...

Czego więc nie dokazało ani powietrze ani ciepło, to uskuteczniło właśnie światło: roślina ozdrowiała — zazieleniła się, żyje, kwitnie, wydaje owoce!...

(C. d. n.)

się go szybko aż do barwy oślepiająco białej (około 1.200 stopni) i ochładza zimnym prądem powietrza (z wietrznika-wentylatora).

Hartu tej stali nie odmiękcza się wcale, a właściwy stopień twardości poznaje się po tem, że nawet najlepszy rodzaj pilnika nie jest w stanie piłować zahartowanej powierzchni lub krawędzi.

(Dokończenie nastąpi).

Pouczenia i przepisy.

Maszyny i motory dla rzemieślników.

Na kongresie międzynarodowym w Leodyum, jaki się latem odbywał, wygłosił odczyt bardzo interesujący na temat powyższy radca regencyjny Nonek, uchodzący w Niemczech za powagę w kwestyach dotyczących spraw rzemieślniczych. Z interesującego tego odczytu podajemy szczegóły następujące.

Sprawa zastosowania motorów i maszyn w warsztatach rzemieślników wymaga przedewszystkiem odpowiedzi na pytanie

jakim sposobem nauczyć rzemieślnika obchodzenia się z maszynami i motorami? powtóre:

jak ułatwić rzemieślnikowi nabycie tych maszyn?

Bez wątpienia, że w pierwszym rzędzie byłoby rzeczą najodpowiedniejszą, aby zapoznawanie z machinami i motorami odbywało się czy to w szkołach przemysłowych, czy też w kursach dla rzemieślników; tym sposobem nauczyłby się tego ogół rzemiosła, bo starzy i młodzi równocześnie; obok tego należałoby urządzać specyalne wystawy motorów i machin, gdzie rzemieślnik mógłby naocznie przekonać się o ich pożytku, a już raz przekonany o tem z pewnością dołożyłby starań, aby wyuczyć się sposobów obchodzenia z narzędziami. Takie wystawy możnaby urządzać oddzielnie, lub też w połączeniu z kursami dla mistrzów, lub przy szkołach zawodowych.

Sposób nabywania machin ułatwiałyby spółki rzemieślnicze, dając członkom możliwy kredyt. Obok spółek i instytucyi szkolnych powinna władza każdego kraju dbać o to, aby rzemieślnicy zorganizowani w towarzystwach, spółkach lub cechach mogli znaleść łatwo potrzebny kapitał dla urządzenia wystaw, aby przy rozdawaniu robót fabrycznych uwzględniano towarzystwa rzemieślnicze, przez co niejednego rzemieślnika możnaby przekonać o konieczności należenia do organizacyi zawodowych. W każdem państwie powinna istnieć organizacya dążąca do popierania w tym kierunku stanu rzamieślniczego.

Jest rzeczą smutną, ale prawdziwą, że właśnie spółki rzemieślnicze, zajmujące się sprzedażą machin i motorów niewielkiem mogą wykazać się powodzeniem. Wytłómaczyć można to sobie okolicznością, że takie spó ki zakładane bez uprzedniego zainteresowania rzemieślników maszynami; nie dziw, że rzemieślnik machin nie kupował, kiedy nie znał sposobu ich użyc a i tychże wartości. Trzeba więc nie zapominać, że dla rozpowszechnienia machin nietylko konieczne są spółki, ale jeszcze konieczniejsza znajomość użycia maszyn.

Dla naprawy skutecznej złego trzeba, aby na miejscu towarzystwa przemysłowe i zawodowe wzbudzały interes dla machin, wywiedziały się, czy rzemieślnicy są w możności nabywania machin i czy machiny w danej miejscowości i w danych warunkach mogłyby się opłacić. Te lokalne towarzystwa mogłyby podjąć akcyę od dołu i postawić rzecz na właściwem miejscu i z ich łona mogłyby potworzyć się spółki dla zawodów poszczególnych.

Stojąca na czele ruchu rzemieślniczego w Niemczech Badenia uczyniła w tym kierunku krok ważny, bo oto utworzono tam Centralną Spółkę rzemieślników, która w tym właśnie kierunku pracuje, aby wzbudzić w sferach rzemieślniczych interes dla machin i motorów w warsztatach.

Palenie torfem w piecach.

Każdemu wiadomo jest, że w zasadzie torf tańszym jest od węgla i drzewa i że zatem nadaje się do opalania tam, gdzie wskazaną jest oszczędność.

Mimo to torf jako opał w domach mieszkalnych stosunkowo mało jest rozpowszechniony. Pochodzi to stąd, że palenie torfem w domach mieszkalnych może spowodować pewne niewygody, gdy się nie chce uznać konieczności przebudowy pieców, to jest zaopatrzenia je w ruszty, hermetyczne dzwiczki i wysuwalne skrzynki do popiołu — i powiększenia powierzchni paleniska.

Przy paleniu kładzie się na ruszty całą porcyę paliwa, zapala, zamyka szczelnie górne dźwiczki, a po $^1/_2$ godzinie i dolne. Dostateczne doprowadzenie powietrza odgrywa główną rolę zwłaszcza, gdy idzie o palenie torfem pod kotłami. Torf daje płomień dlatego od drzwiczek, dlatego zapalenie torfu powinno się zaczynać z przodu znacznie przed kotłem.

Wreszcie przy doprowadzeniu paliwa należy dbać o niewpuszczanie bez potrzeby chłodnego powietrza.

Doświadczenia liczne dowiodły, że przy uwzględnieniu wszyskich tych reguł eksploatacya torfu okazuje się bardzo zyskowną, gdyż daje oszczędność $^4/_5$ ceny dawniej używanego drzewa.

Turystyka.

Program działalności Kraj. Związku Turystycznego.

Krajowy Związek turystyczny z siedzibą w Krakowie, nawiązał stosunki z Towarzystwami o podobnych celach u nas i za granicą i przyłączył się do wspólnej organizacyi, przez co korzystać będzie z tych praw, jakich rząd udziela celem popierania ruchu obcych. Przy wspólnych obradach tych Towarzystw, przy obradach w ministerstwie kolej., przedłożył Krajowy Związek tur, żądania i wykazał, jak dalece nasz kraj ze strony rządu jest zaniedbany pod względem udogodnień komunikacyjnych, i domagał się szybkiej pomocy pod tym względem.

Zajmować się też będzie wszelkiemi kwestyami, do ruchu turystycznego się odnoszącemi, a tem samem mającemi doniosłe ogólne znaczenie.

Kr. Zw. Turyst. domaga się zatem: 1) Budowy linii kolejowej Nowy Targ Czorsztyn-Krościenko-Nowy Sącz. 2) Zaprowadzenia bezpośrednich wagonów osobowych z Warszawy (Granica) do Krakowa, Lwowa i wybitniejszych zdrojowisk — ewentualnie pomnożenia wagonów II. i III. klasy i zaprowadzenia wagonu sypialnego na tej linii. 3) Zaprowadzenia nocnego bezpośredniego pociągu na lini Wiedeń-Kraków-Lwów

i odwrotnie. 4) Zaprowadzenia biletów powrotnych z 8-dniową ważnością z opustem 50 prc. na linii Lwów, Stanisławów, Körösmöze. 5) Pomnożenia wozów II. i III. klasy na liniach kolei państw., ewentualnie utworzenia wozów IV. klasy dla tych podróżnych, dla których dotychczasowe ceny biletów są za wysokie. 6) Pomnożenia kas osobowych po większych stacyach, celem usunięcia istniejących niedogodności. 7) Ponieważ Dyrekcya kolei państw. we Wiedniu, wydaje w sezonie letnim tanie bilety z ważnością na 15, 30 i 45 dni dla turystów, którzy też w bardzo znacznej liczbie z nich korzystają i dla Tyrolu i innych krajów alpejskich dostarczają wielkiego kontyngentu podróżnych, poczyni krajowy Związek turystyczny starania o wprowadzenie takich kart dla Galicyi. 8) Zaprowadzenia na razie ruchu automobilowego do Szczawnicy, Krynicy i t. d.

Krajowy Związek turyst. poczynił starania u rządu o unormowanie przepisów co do utrzymywania porządku w zdrojowiskach i miejscach letniego pobytu, jak również zwracania uwagi na hotele i domy gościnne pod względm zapewnienia wygody podróżnym.

Komisya prasowa, utworzona w łonie Wydziału Związku zajmować się będzie podawaniem sprawozdań i komunikatów do dzienników krajowych i zagranicznych. Przez wydawanie broszur, ilustrowanych przewodników i t. p. stworzy Krajowy Związek turyst. należytą reklamę, a zapomocą obzazów, fotografij, rozwieszanych po dworcach kolejowych, hotelach i t. p. budynkach, w których ruch podróżnych się koncentruje, będzie piękność kraju szerszej publiczności okazywać.

Zwracać będzie także uwagę na poprawę miejscowych stosunków pod względem utrzymania czystości ulic i placów, oraz zewnętrznego wyglądu domów, sklepów i t. p.

Związek będzie dawał inicyatywę do urządzania zjazdów i zebrań wszelkiego rodzaju, aby w ten sposób zwiększyć przypływ obcych do kraju. Związki i towarzystwa zagraniczne zapraszane będą do zwiedzania kraju i podejmie się próby z urządzaniem tanich nadzwyczajnych pociągów.

W biurze wywiadowczem Związku otrzyma każdy bezpłatnie wyjaśnienia, dotyczące tak naszego kraju, jak i zagranicy.

Ażeby Związek mógł należycie spełniać funkcye kierowania liczniejszego ruchu turystycznego u nas, powstaną obok biura w Krakowie, także w rozmaitych miejscowościach Galicyi filie, których zadaniem będzie baczyć przedewszystkiem na potrzeby lokalne i najbliższych okolic, i w tym kierunku stosowną akcyę rozwijać.

Sprawy kobiece

Praca Kobiet.

Powszechnie wiemy, iż kobietom trudno znaleźć zajęcie we wszystkich dziedzinach pracy. Wiadomo również, że w zawodach, w których pracują najliczniej, płaca większości robotnic nie wystarcza na najskromniejsze utrzymanie, a w innych fachach, wyjątkowo tylko kobieta pobiera więcej niż połowę wynagrodzenia, jakie za te same czynności otrzymują mężczyźni.

Ten stan rzeczy oburza subtelniejsze sumienia, boli osoby poszukujące pracy. Oburzenie to jednak pozostaje platonicznem, a najczęściej uspakaja się argumentem, iż wobec innych zagadnień palących, kwestya pracy kobiet jest tak „ciasną i wązką“, że zajmować się nią nie warto, tembardziej, iż „wniosłoby to rozterkę nową w społeczeństwo, już i tak rozdwojone. Argument ten oddziaływa najsilniej na zacne serca, lecz bierne i bezkrytyczne umysły, tak liczne wśród kobiet, skorych do ofiar dla dobra ogółu, ale nie umiejących samoistnie rozsądzić, jaką ta ofiara być winna.

Cały ciężar zadania spoczywa więc na interesowanych. Te, o ile są wyjątkowo zdolne i wytrwałe, lub też znalazły się w sprzyjających warunkach, wyrabiają sobie również wyjątkowe stanowiska i nie troszczą się o resztę. Znaczniejszy jeszcze zastęp przymuszonych pracownic usiłuje zamążpójściem „dla bytu“ zastąpić niepopłatny zawód, a masy, którym się to nie udaje, uginają się pod brzemieniem ciężkich warunków, jedne zapracowując się w heroicznie znoszonej nędzy, inne idąc na „lekki chleb“. I byłoby może dobrze, przy takiem załatwieniu „wązkiej kwestyi“, gdyby nie jej następstwa, dotykające nietylko bezpośrednio interesowanych, ale cały ogół.

Statystyka stwierdza, iż nędza i ciemnota kobiet są głównemi dostarczycielkami żywego towaru dla prostytucyi, która podkopuje zdrowotność narodu, obniża jego poziom moralny, rujnuje szczęście rodzin. Szczęście którego nie gruntują także zamążpójścia „dla bytu“, i nie ułatwia program średniego wykształcenia kobiet, skierowany ciągle jeszcze do potrzeb salonu i artystycznego dyletantyzmu, a nie rodziny i pracy zawodowej, oraz społecznej.

Nie podnosi także dzielności narodu nędza matek, które w młodości wieczorem tylko, lub w niedzielę, jadały ciepły posiłek. Szereg następstw podobnych rozwija się do nieskończoności, bo w każdym bólu, w każdej ranie społecznej, odnaleźć można w różnym stopniu, wpływ ekonomicznej lub duchowej zależności kobiet. Zaniedbanie, lub krzywda im wyrządzona, wraca bowiem społeczeństwu powrotną falą cierpień i hańby.

Dla tych nawet, którym uzyskanie lepszej doli dla kobiety wydaje się kwestyą „wązką i ciasną“, nie może być taką sprawa podniesienia zdrowotności i moralnego hartu narodu, stanowiących przecież o jego sile i żywotności.

Świadomość, że działają dla dobra ogółu, powinnaby dodać kobietom odwagi cywilnej do odpierania zarzutów nieuzasadnionych. Praca bowiem nad rozbudzeniem poczucia solidarności wśród kobiet, podniesieniem poziomu ich oświaty i fachowego wykształcenia, oraz wyrobieniem ich samoistności duchowej, nie wniesie rozterki w społeczeństwo; przeciwnie, wyjmować będzie ciernie zaogniające jego rany.

Mają więc i nasze kobiety prawo, a nawet obowiązek, wyrabiać w społeczeństwie uznanie ważności tej sprawy, pobudzać je do ofiarności dla niej, wysubtelniać miarę pojęcia sprawiedliwości, należnej kobiecie.

Rozterka zachodzi dziś raczej, wywołana opieszałością w dostosowywaniu wychowania kobiet do wymagań obecnej doby, a oznaką tej rozterki są coraz częstsze potępienia w literaturze wpływu, wywieranego przez kobiety. Przypomnę tu tylko nawoływanie, że matki są winne zniewieściałości młodzieży, a ,,panienkokracya obniża nasz poziom umysłowy“.

Słuszne czy śmieszne wyrzekania te, są objawem odczucia, że kobiety nasze spóźniają się w postępie społecznym. Nawet w rozkiełzanych miotaniach się naszych ,,najmłodszych“ na ,,demonizm kobiety“, dźwię-

czy, niestety, nuta słusznego, choć niesformułowanego wyrzutu. Nie topiłaby dziś nasza młodzież sił i talentów w kielichu i rozpuście, gdyby kobiety wcześniej rozpoczęły pracę nad swem przeobrażeniem, a samoistne ekonomicznie i duchowo, solidarnie więc silnie, stanęły na straży „zbożnego życia narodu“, jak tego od nich żądał, jeszcze Górnicki w swoim „Dworzaninie“.

Głosy z kraju

Szanowna Redakcyo!

W Nr. 1. z r. 1907 umieściła Redakcya Przemysłowca cenne wyszczególnienie przyrządów ręcznych do tłumienia zaczątków pożaru — szkoda jednak, że w artykule tym, nie wspomniano o nieocenionym wynalazku Dr. Sz. (prof. podobno uniwersytetu w Warszawie) pod nazwą »Contyfloks«. — W Warszawie demonstrował Dr. Pollaczek, dyr. Tow. wynalazków do gaszenia pożarów środkami chemicznymi ten nowowynaleziony preparat.

»Pięć klgr. proszku tego (niewiadomo są zdaje się składniki chemiczne tegoż — wynalazca prawdopodobnie trzyma je w tajemnicy i zapewne stara się o patent) na 100 liter wody, wytwarza płyn, którym przy pomocy małej sikawki ogrodowej, lub do polewania ulic, ugaszono w jednej chwili oblany naftą i następnie zapalony stos drzewa. — Worek napełniony wełną drzewną, oblany naftą i zapalony, Dr. P. ugasił rękoma zmaczanemi w tym roztworze. Szmaty nasycone naftą i zapalone, w ten sam sposób, bez żadnych oparzeń rąk. Nieocenionym jest ten wynalazek, szczególnie dla urządzeń teatralnych i przy gaszeniu gorejących płynów. Silne płomienie powstałe z kilka pudów zapalonego dziegciu, mały strumień Contyfloksu momentalnie ugasił — dekoracya teatralna oblana naftą i podpalona, również zwycięzko wyszła z próby.

Wynalazca Dr. Sz... (jak się nazywa, można by zasięgnąć wiadomości z Warszawy), miał podobno z początkiem sierpnia 1904 przybyć do Lwowa i do Borysławia dla demonstrowania, pouczenia i rozpowszechnienia tego nieocenionego środka gaszenia pożarów.

Czy rzeczywiście był we Lwowie i Borysławiu Dr. Sz... w tym celu i czy pouczał, demonstrował? Byłoby bardzo pożądanem dla dobra ogółu wiedzieć o tem i powiadomić szeroką publiczność, a szczególnie straż pożarną, o rezultacie bytności Dr. Sz... i tegoż demonstrowaniu wynalazku swego tak donośną wartość mającym *Józef Mysłowski.*

Zwiniacz 5 stycznia 1907.

Kronika techniczno-przemysłowa

Muzeum rzemiosł i sztuki stosowanej w Warszawie. Zarząd Muzeum ogłosił sprawozdanie za czas od 1 lipca r. 1905 do 30 czerwca 1906. Ze sprawozdania tego podajemy szczegóły następujące:

Zarząd Muzeum składał się z 20 osób oraz 3-ch członków komisyi rewizyjnej. Prezesem Zarządu był p. Dr. Karol Benni, wice-prezesem p. Aleksander Makowiecki, sekretarzem p. Stefan Szyller, arch., skarbnikiem p. Stanisław Natanson.

Działalność Muzeum pozostała ta sama co i w poprzednich latach, a mianowicie: starano się, aby jak największa liczba młodzieży rzemieślniczej mogła kształcić się w rysunku, tak niezbędnym dla każdego dobrego rzemieślnika. Pomimo wielkich i różnorodnych trudności, z jakiemi walczyć musiał Komitet, spowodowanych między innemi i smutnym stanem ekonomicznym kraju, cel został osiągnięty, zapisało się i uczęszczało bowiem na lekcye rysunku i modelowania 686 osób, czyli znacznie więcej aniżeli w którymkolwiek z czternastu lat istnienia Muzeum, a o 148 więcej, niż w r. 1904/5. W roku sprawozdawczym otworzono kursa równoległe rysunków ręcznych i technicznych w godzinach przedwieczornych (od $4^1/_2$—$6^1/_2$), na które uczęszczała przeważnie młodzież z różnych szkół prywatnych. W lipcu i sierpniu 1905 r. otworzony był kurs wakacyjny modelowania i rysunku ręcznego, na który uczęszczało kilkadziesiąt osób.

W celu lepszego przygotowania do pracy zawodowej i chcąc wpływać na rozwój umysłowy młodzieży rzemieślniczej, Zarząd Muzeum urządził w r. b. szereg pogadanek, mających za przedmiot wyjaśnienie zadań z nauką rysunków związanych. Wobec braku odpowiednich podręczników, Komitet Muzeum postarał się o przetłumaczenie na język polski podręcznika do nauki rysunku elementarnego, pp. Charvet i Pillet, znanych pedagogów francuskich.

Z funduszów, udzielonych przez osoby prywatne lub członków Komitetu, odbywały się rysunkowe ćwiczenia konkursowe z drobnemi nagrodami pieniężnemi przy odpowiednim doborze tematów, a to w celu wyrobienia w uczęszczających pewnej samodzielności w stosowaniu umiejętności rysunku.

Sale rysunkowe rozpoczęły swą działalność w d. 5 września 1905 r. Od początku roku funkcyonowały dwa równoległe i jednostajne co do programu kursa dla mężczyzn: kurs wieczorny od 7—9 i kurs popołudniowy od $4^1/_2$—$6^1/_2$. Zapisało się w ciągu 1905/6 r. mężczyzn 541, kobiet 145. Gdy do tej liczby dołączymy uczęszczających na rysunki specyalne mularzy 52, cieśli 16, dekoratorów 30, otrzymamy cyfrę 784 osób płci obojej, korzystających z Sal rysunkowych, co jest najwyraźniejszym dowodem użyteczności tej instytucyi. Podług zajęć uczęszczający do Sal rysunkowych na kursa codzienne i niedzielne dzielą się na następujące grupy: blacharze, bronzownicy, cieśle, cukiernicy, cyzelerzy, fotografi, fotochemigrafi, garbarze, giserzy, grawerzy, handlowcy, hafciarze, jubilerzy, kamieniarze, kowale, litografowie, lakiernicy, modelarzy, mularze, mechanicy, malarze, muzycy, monterzy, nauczyciele, ogrodnicy, pozłotnicy, rękawicznicy, rysownicy, rzeźbiarze, ślusarze, snycerze, stolarze, studenci szklarze, sztukatorzy, tapicerzy, technicy, tkacze, tokarze, uczniowie, urzędnicy, zecerzy.

Księgozbiór z d. 1 lipca 1905 r. obejmował dzieła ogólnej wartości rub. 4183 kop. 31.

Zbiór modeli i okazów przedstawia wartość rub. 7618 kop. 79.

Przewyżka dochodu nad rozchodem za czas sprawozdawczy wynosi rub. 997 kop. 55.

Opalanie naftą kotłów okrętowych. Jak donosi konsul angielski z Nowego Orleanu, dokonało towarzystwo United Trus & Co. w Texas prób opalania naftą kotłów parowych okrętowych.

Doświadczenia na parowcu »Breakwater« dowiodły, że przy jednoczesnem zmniejszeniu personalu pa-

laczy, okręt ten zyskał na chyżości i zaoszczędził w roku 4700 koron po zaprowadzeniu ropału. W rekordzie morskim urządzonym w porcie należącym do tego towarzystwa statek »Breakwater« wyprzedził inne parowce opalane węglem o $^3/_4$ węzła.

„Kupca polskiego" — pierwszego i jedynego organu kupiectwa polskiego w Galicyi — ukazał się Nr. 1., który zawiera następujące artykuły:

Do czego dążymy? (artykuł programowy) — Do młodzieży kupieckiej. — Kupcy nasi a uprzemysłowienie kraju. O czeku Dr. Karola Kolischera. — Z własnego pnia (dwa artykuły): 1) Szkodliwe uprzedzenia. — 2. Kształcenie synów kupieckich. — Przestroga na czasie. — Nowy ciężar.

Obok tych artykułów częściowo programowych, częściowo informacyjnych, obejmuje numer ten rozprawkę prawniczą z dziedziny prawa handlowego oraz działy: Sprawy społeczne. — Z książkowości i rachunkowości. — Konjuktury. — Sprawy cłowe i podatkowe. — Sprawy pocztowe i kolejowe. — Z dziedziny reklamy. — Rozmaitości i Kronikę.

Wszystkie te działy wypełnione są cennemi dla kupców uwagami i wiadomościami.

Drugą część numeru stanowią: Spis posad wolnych Krak. Biura pracy. — Spis nowo powstałych w Galicyi firm kupieckich. — Skorowidz ogłoszeń.

W lichwiarskich szponach znajduje się nasz przemysł żelazny. Kartel producentów żelaza podniósł ceny do takiej wysokości iż np: »Prager Eisengesellschaft« wypłaca obecnie 43% dywidendy.

Jaki tu haracz spada na nasz kraj łatwo obliczyć, jeśli Galicya za żelazo importowane płaci rocznie do 30 milionów koron.

Przemysł elektrotechniczny nad wodospadem Niagary. A. I. Fritz Gerald na ostatniem walnem zgromadzeniu American Chem. Society miał wykład o elektrochemicznej produkcyi nad wodospadem Niagary. — Obejmuje ona następujące produkty:

1) Glin. Dopiero przed dziesięciu laty rozpoczęta produkcya wzrosła o tyle, że przenosi ona produkcyę wszystkich innych państw, razem wziętych. Tania energia elektryczna dała możność zmniejszenia kosztów produkcyi i uproszczenia metod. Skomplikowane drogą chemiczną oczyszczanie boksytu od krzemu i żelaza dokonywane jest podług metody C. M. Halla w piecu elektrycznym. Roztopiony boksyt, zmieszany z pewną ilością glinu, wyzbywa się zanieczyszczeń, które osiadają na dnie. Drugie ważne ulepszenie, zaprowadzone przez tegoż badacza, to uproszczona produkcya elektrod węglanych przez wyprażanie ich w tym samym piecu zapomocą prądu.

2) Karborund. Oto kilka liczb charakteryzujących stan rzeczy: od roku 1891 do 1892 — 0,5 *t*, 1896 — 595 *t*, 1903 — 2380 *t*, w r. 1904 rozszerzono fabryki przez dodanie 1500 kw., co zwiększy produkcyę do 3970 *t*.

3) Alundum, czyli sztuczny korund, otrzymywany z boksytu w piecu elektrycznym.

4) Sztuczny grafit. Prod. 1897 — 81 *t*, 1900 — 440 *t*, w 1904 — 1333 *t*. Zapotrzebowanie w Ameryce wynosi 1624 *t*, wskutek tego powstają nowe zakłady o 1500 k. w. mogącej wytwarzać 2666 *t*. Ten produkt posiada wielkie zalety techniczne i znajduje coraz szersze zastosowanie.

5) Wanilina produkowana jest z olejku goździkowego, zawierającego w sobie wielką ilość eugenolu, dającego się przeprowadzić z łatwością w izoeugenol. Ten ostatni pod wpływem utleniania się przechodzi w wanilinę. Ozono-Wanillin Co. używa do tego ozonizowanego powietrza otrzymywanego przez wyładowywanie prądu o wysokiem napięciu.

6) Chlor i wodziany są produkowane podług metody Castnera. Zakłady Castner Electrolitic Alkali Co. obsługiwane są przez 700 k. p. Dają najczystsze wodziany.

Prócz tych produkowane są w znacznyh ilościach: chlor, nadtlenki itd.

Usunięcie dymu i oszczędność na węglu daje się wprowadzić podług A. I. Martina przez zmianę obecnego systemu zużywania węgla w sposób następujący: Można stwierdzić fakt, że produkcya gazu jest zorganizowana nieprawidłowo. Gdyby miejsca produkcyi skupione zostały przy kopalniach, można byłoby mieć wielką oszczędność kosztów transportu. Martin oblicza, że Londyn zużywa rocznie 15 m. *t* węgla, co wymaga 550 pociągów węglowych. Pociąga to za sobą 9 mil. funtów szterlingów wydatków na transport. Podług jego obrachunku na powierzchnię podnoszone są 29 mil. *t* miału węglowego, które powinny być przerobione na gaz tuż przy kopalniach. 4 rurociągi mogłyby dostarczyć z kopalni w Iorkshire ilość gazu, odpowiadającą londyńskiemu zapotrzebowaniu węgla za $^2/_5$ obecnych kosztów. Koszta instalacyi wyniosłyby 19 mil. funt. szterlingów. Jako produkt poboczny może tu być otrzymywany koks, co dałoby wielkie oszczędności bogactw naturalnych, gdyż obecnie produkty uboczne w fabrykacyi koksu nie są otrzymywane.

Spawanie żelaza. Na międzynarodowym kongresie związku dla badania materyałów, jaki się odbył w Brukseli w pierwszych dniach września z. r. (sprawozdanie w *Stahl u. Eisen* Nr. 26 z 15 września, str. 1150) miał odczyt o pewnych właściwościach procesu spawania Piotr Breuil. Podzieliwszy sposoby spawania na dwie grupy, t. j. zwykłe spawanie w stanie stałym pod naciskiem, przy temperaturze białego żaru i spawanie, a raczej stapianie w stanie płynnym, przy pomocy gorącego płomienia gazu lub zapomocą termitu, podaje prelegent na podstawie swych doświadczeń, że przez niego badane kawałki żelaza, spawane metodą pierwszą w istocie nie były ze sobą spojone, mimo, że miejsca spojenia próbowane na zginanie i rozerwanie, wykazywały wymaganą wytrzymałość. Do tego spostrzeżenia doprowadziły go badania zapomocą skręcania sztab z jednej strony stale utwierdzonych, z drugiej poddawanych skręceniu naprzemian w obu kierunkach aż do oderwania. Sztaby jednolite tak próbowane przedstawiają po oderwaniu przełom zadzierzysty lub krystaliczny — te same sztaby spawane pękały na miejscach spojenia, przedstawiając ten sam kształt i powierzchnię gładką, jaką miały przed spawaniem — wytrzymałość w czasie badania na zginanie i rozerwanie polegała więc tylko na adhezyi. Sprawozdanie nie podaje, czy prelegent swe spostrzeżenia rozciąga wogóle na wszelkie przypadki spawania w stanie stałym czy też odnosi je tylko do poszczególnych wypadków wadliwego wykonania tej czynności.

O spojeniach wykonanych przez stopienie końców ze sobą zapomocą płomienia gazu, wyraża się, że te miejsca są słabsze i posiadają mniejszą rozciągliwość a wyżarzenie zwiększa ich wytrzymałość.

Nowy sposób barwnego zdobienia tkanin przyswoił sobie przemysł europejski od mieszkańców Jawy pod jawańską nazwą *Batik*. Tkaninę rozłożoną na stole pokrywa się dolnym konturowym rysunkiem, a na-

stępnie z naczynia napełnionego gorącym woskiem i zakończonego cienką rurką wypuszcza się strugę wosku i wodzi nią po rysunku, przez co miejsca nim zalane stają się nieprzepuszczalne dla barwnika. Tak przygotowaną tkaninę farbuje się w zimnej kąpieli, następnie wygotowuje w gorącej wodzie z wosku. W miejscach, które były pokryte woskiem pozostała biała barwa, inne się ufarbowały. Przez dalsze polewanie woskiem wzorów i farbowanie w innych barwnikach, otrzymuje się różne kombinacye kolorów. W ten sposób farbowanie nabiera wskutek ręcznego rysowania niekrępowanego szablonowym wzorem, cechy poniekąd artystycznej, a dzięki samej technice wielkiej oryginalności i w kołach przemysłowych obiecują przyszłość temu nowemu sposobowi. Technika powyższej metody barwienia przypomina bardzo sposób wzorzystego farbowania wielkanocnych pisanek.

Próchnienie drzewa. Aby się przekonać, jak długo który rodzaj drzewa wytrzymuje w ziemi, zakopano równej wielkości kwadr. kawały rozmaitego drzewa w ziemię na cal głęboko. Rezultat był taki: brzezina i osina spróchniały w 3 lata, wierzba i kasztan w 4, klon i czerwony buk w 5, wiąz. jesion, grab i topól w 7 lat. Dąb, szkocka sosna, zakopana w ziemię na pół cala, spróchniały po 7 latach; zato modrzew, jałowce i amerykańskie cedry utrzymały się w tymże okresie czasu jak najzdrowiej. Trwałość niektórych gatunków obrobionego drzewa, wmurowanego w pomyślnych warunkach, a więc zabezpieczonego przed wilgocią, rozciąga się na nieograniczony szereg lat. Sosnowe belki przetrwają w suchem miejscu — jak się pokazało — 300 lat nawet. Wiązanie dachu pałacu Westminsterskiego w Londynie starsze nad 450 lat, jest dziś jak nowe, wiązanie zaś dachu bazyliki św. Pawła w Rzymie ma blisko 1000 lat, a drzewo w niem jest dziś jeszcze jaknajzdrowsze.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie Nr. 3.

Pytanie. Czy jest środek ochraniający drewniane części maszyn od gnilnego wpływu wody?

Odpowiedź. Polecam jako środek ochronny dla drzewa od przegnicia następujący przepis: w żelaznem naczyniu przetopić 375 gramów kalafonii, dolać 10 litrów smoły pogazowej i 500 gramów siarki. Przez dodanie do tego preparatu mięszaniny z oleju lnianego z utartą ochrą, lub innym podobnym materyałem, można mu nadać dowolny kolor. Preparat używa się na gorąco, smarując nim drewniane części, lekko, a po wyschnięciu powtarza się smarowanie raz jeszcze. Tym sposobem drzewo staje się dla wody odpornem.

Praktyk.

Nadesłane

Kuryer lwowski pismo codzienne, rozpoczynające XXV rok swego istnienie z dniem 1. stycznia 1907 wychodzić będzie dwa razy dziennie w objętości o 4 str. większej, aniżeli dotychczas.

Poranne wydanie „Kuryera lwowskiego“ zamykać będzie się nad ranem, skutkiem czego pomieści ono wiadomości o faktach, jakie zaszły w wieczornych godzinach i w ciągu nocy. Natychmiastowa ekspedycya tego wydania wczesnymi, porannymi pociągami, umożliwi dostarczanie pisma tego samego dnia rano bądźto przez pocztę, bądź też przez biura dzienników.

Numer główny „Kuryera lwowskiego“, objętości dotychczasowej oddawać się będzie na prasę już o godz. 2 popołudniu i wysyłać natychmiast popołudniowymi pociągami pospiesznymi, tak, iż dojdzie on do rąk czytającej publiczności jeszcze tego samego dnia.

Główna ekspedycya pisma dla abonentów, opłacających koszta jednorazowego doręczania, odbywać się będzie popołudniu, obu wydań porannego i popołudniowego razem — na życzenie wysyłać się będzie „Kuryera“ dwurazowo, zaraz po wyjściu z pod prasy, za opłatą drugiego porta pocztowego, miesięcznie o 50 hl. więcej.

Świeżo sprowadzona pospieszna maszyna rotacyjna skróci czas druku do minimalnych granic — a nowo zorganizowana służba telegraficzna i telefoniczna umożliwi odbieranie najświeższych wiadomości aż do ostatniej chwili przed zamknięciem numeru.

Wybitne siły publicystyczne i literackie przyrzekły swój udział w rozmaitych działach pisma.

W fejletonie będa pomieszczone utwory powieściowe: Gustawa Daniłowskiego, Ignacego Dąbrowskiego, Wacława Gąsiorowskiego, Włodzimierza Jarosza, Józefa Jedlicza, Marion (pseudonim), A. Morzkowskiej, Władysława Orkana, Wacława Sieroszewskiego, Adama Szymańskiego, Kazimierza Tetmajera.

Drugi feljeton zawierać będzie tłómaczenie powieści pierwszorzędnych obcych autorów, na razie rozgłośnego Conan Doyele'a. Nadto wprowadzony będzie feljeton literacki i naukowy wraz z przeglądem literatury i zjawisk na polu sztuki.

W bezpłatnym dodatku, którego arkusz, w formacie książkowym, dodawany co tygodnia, tworzy kilka tomów rocznie, będą umieszczone celniejsze utwory powieściowe swojskiej i obcej literatury. Najpierw ukaże się zajmująca powieść Wiktora Gomulickiego.

Mimo znacznego powiększenia rozmiarów wydawnictwa, prenumerata „Kuryera lwowskiego“ nie uległa żadnej podwyżce. Wynosi ona nadal z jednorazową dostawą do domu K 2·70 miesięcznie, a kwartalnie K 8 — z dwurazową dostawą miesięcznie K 3·20, kwartalnie K 9·50.

Konkurs.

Termin do 18. stycznia 1907.

Celem oddania w przedsiębiorstwo założenia 33-ch kilometrów bieżących pojedynczego toru projektowanych nowych linij miejskiej kolei elektrycznej we Lwowie ogłasza się niniejszem przetarg publiczny dostępny dla ukwalifikowanych przedsiębiorców krajowych.

Szczegółowych warunków jak również rysunków i formularzów ofertowych dostarczy na ustne albo pisemne żądanie dyrekcya miejskiej kolei elektrycznej we Lwowie ul. Kopernika l. 43 parter. Tamże należy składać najpóźniej do dnia 19. stycznia 1907 należycie opieczętowane oferty zaopatrzone w kwit kasy miejskiej na złożone wadyum w wysokości koron 30.000 (trzydzieści tysięcy koron) w papierach pupilarne bezpieczeństwo mających.

Otwarcie ofert nastąpi dnia 19. stycznia 1907, o godzinie 12 w południe.

We Lwowie, dnia 27. grudnia 1906.

Kierownictwo budowy.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. **Wydawcy: Spółka techników polskich.**

Spółka kredytowa budowniczych

stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką

we Lwowie ul. Hetmańska l. 12. p. I.

Dostarcza swoim członkom wszelkich materyałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kaflowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacye, **powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50% paliwa**, •płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczułkowe i ksylolitowe nieprzemakalne i t. d. **Udziela kredytów** na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucye budowlane. Przyjmuje wkładki oszczędności na 4½%.

Od udziałów płaci dywidendę; dotychczas płaciła zawsze 5%. Z czystych zysków tworzy fundusz zaopatrzenia dla wdów i sierót po członkach. Statuty, wszelkie ceny i wyjaśnienia udziela zawsze najchętniej

P **Zarząd.**

Rządowo uprawniona

Fabryka wód mineralnych

sztucznych i specyalnie leczniczych

pod firmą

K. Rząca i Chmurski

w Krakowie, ul. św. Gertrudy 4.

wyrabia pod kontrolą Komisyi przemysłowej Tow. lek. Krak. polecone przez toż Towarz.

Wody mineralne

odpowiadające składem chemicznym wodom: **Bilińskiej, Gieshüblerskiej, Selterskiej, Vichy, Marienbadzkiej, Hamburg, Kissingen** tudzież

specyalnie lecznicze

jak: litową, bromową, jodową, żelazistą, kwaśną, oraz wody **lecznicze normalne** z przepisu **prof. Jaworskiego.**

Sprzedaż cząstkowa w aptekach i drogueryach.

Cenniki na żądanie franco.

Główny skład

we Lwowie w aptece J. Wiewiórskiego

P **ul. Halicka 5.**

Pracownia rzeźb i ornamentów

z drzewa. Tadeusz Sokulski Lwów, Łyczakowska 54; wykonuje wszelkie **ozdoby kościelne**, ołtarze, ambony; roboty snycerskie; pozłotnicze. Wszelkie odnawiania starszych a cennych dzieł tego zakresu uskutecznia dokładnie.

Po dłuższej i dokładnej

praktyce za granicą, powrócił do Galicyi **monter motorów** oberurseloskich stałych, przewozowych, samojezdnych na benzynę, naftę, gaz ssący i świetlny; ustawia motory nowe (pod gwarancyą fabryczną) i używane. Uskutecznia na miejscu wypróbowania i reperacye **wedle najnowszej konstrukcyi.** — Obejmuje międzyczasowe kontrole i instrukcye. Udziela informacyi w zamówieniu i sprzedaży. Żądania wczesne uprasza się nadsyłać pod adresem: **Józef Horodyski, monter, w Stryju.**

„Allianz“

Akcyjne Towarzystwo ubezpieczeń na życie i renty.

we Wiedniu.

Przyjmuje pod bardzo korzystnymi warunkami ubezpieczenia na wypadek śmierci i do życia, ubezpieczenia posagów i rent dożywotnich.

Fundusz gwarancyjny na dniu 31. grudnia 1005 K 9512.425·33.

Stan ubezpieczeń wynosił na dniu 31. grudnia 1905 r. 248.238 polic z kapitałem koron 76,298.283.

Wypłatny po dzień 31. grudnia 1905 z powodu śmierci lub zapadłości kapitał wynosił przeszło **koron 9,000 000**

Dział ubezpieczeń ludowych z opłatą premii w ratach tygodniowych począwszy od 10 lat.

Dla P. T. Kolejarzy znaczne bonifikacye

Premie ściągane przez kasę c. k. kolei.

Prospekta tudzież informacye udziela Filia »Allianz« dla Galicyi i Bukowiny Lwów pl. Bernardyński l. 2 a. Agentów i zastępców przyjmuje pod dogodnymi warunkami.

P Pierwsza

Krajowa Fabryka wyrobów masarskich

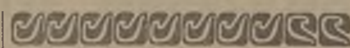
A. Finkelsteina

we Lwowie

plac Gołuchowskich l. 2.

poleca swe znane wyroby

wędlin, salami i t. d.



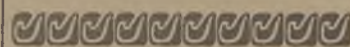
„Chemik polski“

Czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej.

Wychodzi co tydzień P. w Warszawie. — —

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rb. 10 rocznie, rb. 5 półr. i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

Warszawa, Marszałkowska 118



Z „Drukarni Udziałowej", Lwów, Kopernika 20.